

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)
[First Hit](#)

☐ [Generate Collection](#)

L7: Entry 126 of 127

File: DWPI

Sep 5, 1997

DERWENT-ACC-NO: 1997-494592
DERWENT-WEEK: 199746
COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD



TITLE: Data processor e.g. host computer connected to printer - has CPU that continues division of large printing job and interrupts transfer of these division to printer, when printing job output request of another user exists in printer server

PATENT-ASSIGNEE:

| | |
|----------|------|
| ASSIGNEE | CODE |
| CANON KK | CANO |

PRIORITY-DATA: 1996JP-0040987 (February 28, 1996)

[Search Selected](#)

[Search ALL](#)

[Clear](#)

PATENT-FAMILY:

| PUB-NO | PUB-DATE | LANGUAGE | PAGES | MAIN-IPC |
|--|-------------------|----------|-------|------------|
| <input type="checkbox"/> JP 09231027 A | September 5, 1997 | | 009 | G06F003/12 |

APPLICATION-DATA:

| PUB-NO | APPL-DATE | APPL-NO | DESCRIPTOR |
|--------------|-------------------|----------------|------------|
| JP 09231027A | February 28, 1996 | 1996JP-0040987 | |

INT-CL (IPC): [B41 J 5/30](#); [B41 J 29/38](#); [G06 F 3/12](#); [G06 F 13/00](#)

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 09231027A

BASIC-ABSTRACT:

The data processor (1) has an input unit that selects and indicates a division transfer or a batch transfer for a large printing job from an application program. A memory stores several division sections of the large printing job divided based on the indication of the input unit. A transferring unit transfers the printing job which is divided into several sections, to a printer (2).

A CPU judges whether a printing job output request of another user in a printer server (18) exists. When printing job output request exists, the CPU continuous the division of the large printing job and interrupts the transferring of the division section of the large printing job.

ADVANTAGE - Priorities other printing job corresponding to other user output request and transfers priority to printer by interrupting transfer of large printing job divided into several portions.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.2/7

TITLE-TERMS: DATA PROCESSOR HOST COMPUTER CONNECT PRINT CPU CONTINUE DIVIDE PRINT
JOB INTERRUPT TRANSFER DIVIDE PRINT PRINT JOB OUTPUT REQUEST USER EXIST PRINT SERVE

DERWENT-CLASS: P75 T01

EPI-CODES: T01-C05A; T01-H07C5S;

SECONDARY-ACC-NO:

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1997-411756

[Previous Doc](#) [Next Doc](#) [Go to Doc#](#)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-231027

(43) 公開日 平成9年(1997)9月5日

| (51) Int.Cl. ⁴ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
|-----------------------------|-------|--------|---------------|---------|
| G 0 6 F 3/12 | | | G 0 6 F 3/12 | D |
| | | | | A |
| B 4 1 J 5/30 | | | B 4 1 J 5/30 | Z |
| 29/38 | | | 29/38 | Z |
| G 0 6 F 13/00 | 3 5 7 | | G 0 6 F 13/00 | 3 5 7 Z |
| 審査請求 未請求 請求項の数5 O L (全 9 頁) | | | | |

(21) 出願番号 特願平8-40987

(22) 出願日 平成8年(1996)2月28日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 前田 恵津子

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小林 将高

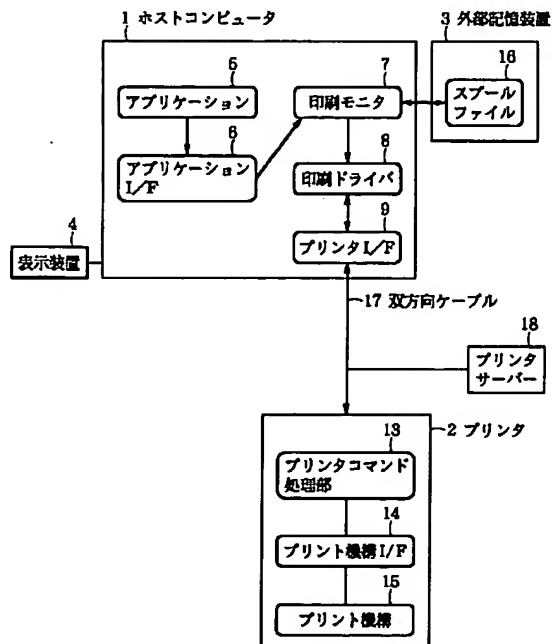
(54) 【発明の名称】 情報処理装置並びに印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムのデータ処理方法

(57) 【要約】

印刷ジョブサイズが大きい場合に、後続する印刷ジョブを優先して出力させることである。

【課題】

【解決手段】 アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する入力装置の指示に基づいて外部記憶装置3に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、各分割印刷ジョブの転送開始前毎に、プリンタサーバ18の他の印刷ジョブの出力要求を判定するCPUが前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、CPUが他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行してプリンタ2に対して割込み転送させるように分割印刷ジョブと他の印刷ジョブとの転送を制御する構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定の通信媒体を介して印刷装置と通信可能な情報処理装置において、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段と、前記指示手段の指示に基づいて分割された分割印刷ジョブを記憶する記憶手段と、前記印刷ジョブまたは前記分割印刷ジョブを前記印刷装置に転送する転送手段と、プリンタサーバー内の他のユーザの印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段と、前記判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、前記他のユーザの印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御する転送制御手段とを具備したことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 所定の通信媒体を介して情報処理装置と通信可能な印刷装置において、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御する印刷制御手段を有することを特徴とする印刷装置。

【請求項3】 所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とが通信可能な印刷システムにおいて、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段と、前記指示手段の指示に基づいて分割された分割印刷ジョブを記憶する記憶手段と、前記印刷ジョブまたは前記分割印刷ジョブを前記印刷装置に転送する転送手段と、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバー内の他のユーザの印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段と、前記判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御する転送制御手段とを備える情報処理装置と、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御する印刷制御手段を備える印刷装置とを有することを特徴とする印刷システム。

【請求項4】 所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示工程と、該指示に基づいて分割された各分割印刷ジョブを転送する転送工程と、各分割印刷ジョブの転送開始前に、プリンタサーバー内の他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定工程と、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させる割込み転送工程とを有することを特徴とする印刷システムのデータ処理方法。

【請求項5】 所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法

において、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を行う割込み工程を有することを特徴とする印刷システムのデータ処理方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、所定の通信媒体を介して情報処理装置と印刷装置とが通信可能な情報処理装置並びに印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムのデータ処理方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、双方向インタフェース（双方向I/F）を介してホストコンピュータ等の情報処理装置とプリンタ等の印刷装置とが通信可能に接続される印刷システムにおいては、印刷ジョブ全体を一つの単位として扱いプリンタに送信し印刷を行っている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上述した従来の印刷システムにあつては、複数のホストコンピュータと接続しているプリンタは、印刷の実行を使用者が指示すると無条件のうちに、一括して印刷ジョブがプリンタに送られてしまうために、大量の印刷ジョブを印刷した場合、一つの印刷ジョブにプリンタが占有され、他の使用者が長時間待たなければならない等の問題点があった。

【0004】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明に係る第1の発明～第5の発明の目的は、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブを分割印刷する指示が選択された場合に、分割された各分割印刷ジョブの転送前毎に、プリンタサーバー内の他の印刷ジョブの印刷要求状態を判定して、後続する他の印刷ジョブを割込み転送させて処理させることにより、後続する他のユーザの印刷ジョブを優先して出力させることができる印刷環境を自在に構築できる情報処理装置並びに印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムのデータ処理方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、所定の通信媒体を介して印刷装置と通信可能な情報処理装置において、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段と、前記指示手段の指示に基づいて分割された分割印刷ジョブを記憶する記憶手段と、前記印刷ジョブまたは前記分割印刷ジョブを前記印刷装置に転送する転送手段と、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段と、前記判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段

を制御する転送制御手段とを有するものである。

【0006】本発明に係る第2の発明は、所定の通信媒体を介して情報処理装置と通信可能な印刷装置において、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御する印刷制御手段を有するものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とが通信可能な印刷システムにおいて、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段と、前記指示手段の指示に基づいて分割された分割印刷ジョブを記憶する記憶手段と、前記印刷ジョブまたは前記分割印刷ジョブを前記印刷装置に転送する転送手段と、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段と、前記判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御する転送制御手段とを備える情報処理装置と、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御する印刷制御手段を備える印刷装置とを有するものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示工程と、該指示に基づいて分割された各分割印刷ジョブを転送する転送工程と、各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定工程と、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させる割込み転送工程とを有するものである。

【0009】本発明に係る第5の発明は、所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とが通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を行う割込み工程を有するものである。

【0010】

【作用】第1の発明においては、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段の指示に基づいて記憶手段に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、転送制御手段が前記他の印刷ジョブを継続す

る分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御して、分割印刷ジョブの転送を中断して、後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送することを可能とする。

【0011】第2の発明においては、印刷制御手段が情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御して、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することを可能とする。

【0012】第3の発明においては、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段の指示に基づいて記憶手段に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、転送制御手段が前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御すると共に、印刷制御手段が情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御して、分割印刷ジョブ転送中に後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送させて、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することを可能とする。

【0013】第4の発明においては、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示し、該指示に基づいて分割された各分割印刷ジョブを転送し、各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバー内の他の印刷ジョブの出力要求を判定し、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させ、分割印刷ジョブの転送中に、後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送することを可能とする。

【0014】第5の発明においては、情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を行い、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することを可能とする。

【0015】

【実施例】

〔第1実施例〕本実施例の構成を説明する前に、本実施例を適用するのに好適なレーザビームプリンタおよびインクジェットプリンタの構成について図1を参照しながら説明する。なお、本実施例を適用するプリンタは、レーザビームプリンタおよびインクジェットプリンタに限られるものではなく、他のプリント方式のプリンタでも良いことは言うまでもない。

【0016】図1は、本発明を適用可能な出力装置の構成を示す断面図であり、例えばプリント機構がレーザビ

5

ームプリンタ(LBP)の場合を示す。

【0017】図において、1500はLBP本体であり、外部に接続されているホストコンピュータから供給される印刷情報(文字コード等)やフォーム情報あるいはマクロ命令等を入力して記憶するとともに、それらの情報に従って対応する文字パターンやフォームパターン等を作成し、記録媒体である記録紙等に像を形成する。1501は操作のためのスイッチおよびLED表示器等が配されている操作パネル、1000はLBP本体1500全体の制御およびホストコンピュータから供給される文字情報等を解析するプリンタ制御ユニットである。このプリンタ制御ユニット1000は、主に文字情報に対応する文字パターンのビデオ信号に変換してレーザドライバ1502に出力する。レーザドライバ1502は半導体レーザ1503を駆動するための回路であり、入力されたビデオ信号に応じて半導体レーザ1503から発射されるレーザ光1504をオン・オフ切り換えする。レーザ光1504は回転多面鏡1505で左右方向に振らされて静電ドラム1506上を走査露光する。これにより、静電ドラム1506上には文字パターンの静電潜像が形成されることになる。この潜像は、静電ドラム1506周囲に配設された現像ユニット1507により現像された後、記録紙に転写される。この記録紙にはカットシートを用い、カットシート記録紙はLBP1500に装着した用紙カセット1508に収納され、給紙ローラ1509および搬送ローラ1510と搬送ローラ1511とにより、装置内に取り込まれて、静電ドラム1506に供給される。また、LBP本体1500には、図示しないカードスロットを少なくとも1個以上備え、内蔵フォントに加えてオブションフォントカード、言語系の異なる制御カード(エミュレーションカード)を接続できるように構成されている。

【0018】図2は、本発明の一実施例を示す印刷システムの概略構成を説明するブロック図である。

【0019】図において、H1~H3はホストコンピュータ(ホスト)で、プリンタサーバーPSを介してプリンタPRに印刷情報を転送する。

【0020】なお、プリンタサーバーPSは、CPU、RAM、ROMを備え、ROM等に記憶された制御プログラムをRAM上にロードして実行することにより、印刷情報の受信および該受信した印刷情報のプリンタPRへの転送を制御している。また、ホストコンピュータH1~H3は、CPU、RAM、ROMを備え、ROM等を備える制御ユニットおよび表示装置、入力装置、外部記憶装置等を備え、ROMまたは外部記憶装置に記憶された制御プログラムをRAM上にロードして実行することにより、各種アプリケーションの実行、システムプログラムの実行、プリンタサーバーPSとの通信制御を実行可能に構成されている。

【0021】図3は、本発明の一実施例を示す印刷シ

6

テムの構成を示すブロック図であり、当該印刷システムは、ホストコンピュータ1とプリンタ2とから大別構成されており、さらに、ホストコンピュータ1には、外部記憶装置3および表示装置4が付設されている。なお、本実施例は、図2に示した印刷システムを例に挙げているが、本発明の機能を実現できるものであれば、単体の機器であっても、複数の機器からなるシステムであってもLAN等のネットワークを介して処理が行われるシステムであっても本発明を適用できることは言うまでもない。

【0022】ホストコンピュータ1において、5はアプリケーションで、生成される印字ジョブをアプリケーションI/F6へ渡す。アプリケーションI/F6はアプリケーション5から渡された印字ジョブを印刷コマンドに変換して印刷モニタ7へ渡す。

【0023】印刷モニタ7は、アプリケーションI/F6から渡された印刷コマンドを外部記憶装置3のスパールファイル16に渡す。また、印刷モニタ7はスパールファイル16に渡した所定の単位の印刷コマンド群をアプリケーションI/F6から出力されるジョブ終了信号に基づき印刷モニタ7に戻し、さらに印刷ドライバ8へ渡す。

【0024】印刷ドライバ8は、印刷モニタ7から渡された印刷コマンドをプリンタI/F9へ渡す機能を有するとともに、プリンタI/F9から情報を取得する。プリンタI/F9は、印刷ドライバ8から渡された印刷コマンドを双方向ケーブル17を介してプリンタ2のプリンタコマンド処理部13へ渡す。また、プリンタI/F9は双方向性のプリンタI/F9を介してプリンタ2のプリンタコマンド処理部13の情報を取得する。なお、外部記憶装置3のスパールファイル16はホストコンピュータ1の印刷モニタ7から渡された印刷コマンド群を格納する領域である。

【0025】プリンタ2において、プリンタコマンド処理部13は、ホストコンピュータ1のプリンタI/F9から渡された印刷コマンドをプリント機構I/F14に渡す。プリント機構I/F14は、プリンタコマンド処理部13から渡された印刷コマンドをプリント機構15に渡す。プリント機構15はプリント機構I/F14から渡されて印刷コマンドを実行する。双方向ケーブル17はホストコンピュータ1のプリントI/F9とプリンタ2のプリンタコマンド処理部13との間の印刷コマンドを伝達する。プリンタサーバー18は、ホストコンピュータ1とプリンタ2を接続すると共に、複数台のホストコンピュータ1を図2に示したように接続し、ジョブの送信を実行する。

【0026】次に、上述したホストコンピュータ1およびプリンタ2のハードウェア構成を図4に基づいて説明する。

【0027】図4は、図3に示した印刷システムの詳細

構成を説明するブロック図である。

【0028】ホストコンピュータ1は、CPU20とRAM21と、ROM22と外部記憶装置3と表示装置4と入力装置23と印字装置I/F24を備えている。また、プリンタ2はCPU30とRAM31とROM32と、印字装置I/F34と、入力装置33とプリント機構I/F14とプリント機構5とを備えている。

【0029】上記ホストコンピュータ1の構成を詳述すると、CPU20は、ROM22に格納されたプログラムに基づき図形、イメージ、文字、表（表計算等を含む）等が混在した文書処理を実行し、システムバス25を介して接続されている各デバイスを総括的に制御する。RAM21はCPU20の主メモリでワークエリア等として機能する。図3に示したアプリケーション5、アプリケーションI/F6はRAM21上に存在する。

【0030】ROM22はプログラム用メモリであり、基本的なI/Oを制御するプログラムを格納している。入力装置23は図示しないキーボードやポインティングデバイスからのキー入力を制御する。印字装置I/F24は、所定の双方向ケーブル19を介してプリンタ2との通信制御処理を実行する。外部記憶装置3は上述したように図3に示したスプールファイル16を備えている。表示装置4は図示しないCRTディスプレイへの表示を制御する。

【0031】プリンタ2の構成を詳述すると、CPU30は、印字装置I/F34を介してホストコンピュータ1との通信処理を行う。RAM31は、CPU30の主メモリでワークエリア等として機能する。ROM32はプログラム用メモリであり、図3に示したプリンタコマンド処理部13が格納される。

【0032】入力装置33は、プリンタ2に付設されたボタンの押下などのコマンドを制御する。印字装置I/F34は所定の双方向ケーブル19を介してホストコンピュータ1に接続され通信制御処理を実行する。

【0033】以下、本実施例と第1～第3の発明の各手段との対応及びその作用について図3等を参照して説明する。

【0034】第1の発明は、所定の通信媒体（所定のインタフェース、赤外線無線インタフェース、ネットワークインタフェース等）を介して印刷装置（プリンタ2）と通信可能な情報処理装置（ホストコンピュータ1）において、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段（入力装置23を操作して表示装置4に表示される、例えばプリンタ設定画面上で選択指示する）と、前記指示手段の指示に基づいて分割された分割印刷ジョブを記憶する記憶手段（RAM21または外部記憶装置3）と、前記印刷ジョブまたは前記分割印刷ジョブを前記印刷装置に転送する転送手段（CPU20がROM22に記憶された制御プログラムまたは外部記憶装置3に記憶

されるプリンタ制御プログラム等に基づいて転送する）と、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバー18の他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段（CPU20がROM22に記憶された制御プログラムまたは外部記憶装置3に記憶されるプリンタ制御プログラム等に基づいて判定処理する）と、前記判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御する転送制御手段（CPU20がROM22に記憶された制御プログラムまたは外部記憶装置3に記憶されるプリンタ制御プログラム等に基づいて転送制御する）とを有し、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する入力装置23の指示に基づいて外部記憶装置3に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバー18の他の印刷ジョブの出力要求を判定するCPU20が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、CPU20が他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行してプリンタ2に対して割込み転送させるように分割印刷ジョブと他の印刷ジョブとの転送を制御して、分割印刷ジョブの転送を中断して、後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送することを可能とする。

【0035】第2の発明は、所定の通信媒体（所定のインタフェース、赤外線無線インタフェース、ネットワークインタフェース等）を介して情報処理装置（ホストコンピュータ1）と通信可能な印刷装置（プリンタ2）において、ホストコンピュータ1から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御する印刷制御手段（CPU30がROM32または図示しない外部メモリからRAM31にロードした制御プログラムに基づいて制御する）を有し、CPU30がホストコンピュータ1から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御して、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することを可能とする。

【0036】第3の発明は、所定の通信媒体（所定のインタフェース、赤外線無線インタフェース、ネットワークインタフェース等）を介して印刷装置（プリンタ2）と情報処理装置（ホストコンピュータ1）とが通信可能な印刷システムにおいて、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段（入力装置23を操作して表示装置4に表示される、例えばプリンタ設定画面上で選択指示する）と、前記指示手段の指示に基づいて分割された分割印刷ジョブを記憶する記憶手段（RAM21または外部記憶装置3）と、前記印刷ジョブまたは前記分割印刷

ジョブを前記印刷装置に転送する転送手段(CPU20がROM22に記憶された制御プログラムまたは外部記憶装置3に記憶されるプリンタ制御プログラム等に基づいて転送する)と、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバー18の他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段(CPU20がROM22に記憶された制御プログラムまたは外部記憶装置3に記憶されるプリンタ制御プログラム等に基づいて判定処理する)と、前記判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御する転送制御手段(CPU20がROM22に記憶された制御プログラムまたは外部記憶装置3に記憶されるプリンタ制御プログラム等に基づいて転送制御する)とを備える情報処理装置と、ホストコンピュータ1から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御する印刷制御手段(CPU30がROM32または図示しない外部メモリからRAM31にロードした制御プログラムに基づいて制御する)とを備える印刷装置とを有し、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する入力装置23の指示に基づいて、例えば外部記憶装置3に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、CPU20による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバー18の他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、CPU20が前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行してプリンタ2に対して割込み転送させるように分割印刷ジョブと他の印刷ジョブとの転送を制御すると共に、CPU30がホストコンピュータ1から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御して、分割印刷ジョブ転送中に後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送させて、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することを可能とする。

【0037】次に上記のように構成した本実施例の印刷システムのデータ処理について図3、図5～図7等を参照して説明する。

【0038】図5は、図4に示した外部記憶装置3にスプールされる印刷ジョブと分割ジョブとの管理状態を説明する図である。

【0039】図において、Nは印刷ジョブで、図3に示したアプリケーション5から出力される。J1～J4は複数行に分割される印刷ジョブで、各ジョブJ1～J3には、開始情報STIと終了情報EDIが付加され、ジョブJ4には開始情報STIとジョブ終了信号EDSが付加される。なお、各ジョブJ1のページは、印刷ジョブNの総ページ数を設定された分割数により割り出される構成としてもいいし、ユーザが入力装置23から設定

する構成であってもよい。

【0040】図6は、本発明の印刷システムのデータ処理方法の第1実施例を示すフローチャートである。なお、(1)～(4)は各ステップを示す。

【0041】まず、ホストコンピュータ1の表示装置4が印刷画面においてユーザが選択手段を用いて入力した転送方法を判別する(1)。次に、制御手段(CPU20)が入力された印刷方法情報が「分割印刷」か、それとも「一括印刷」であるかどうかを判断し(2)、分割印刷でないとは判断した場合は、ステップ(4)以降に進み、分割印刷であると判断した場合は、分割処理を実行し、ジョブを所定のページ数に分割し、各ジョブの先頭行および最終行に共通するジョブ名と通し番号を付ける(3)。なお、分割された最終行のジョブにはジョブ終了信号EDSが付加され、それ以外の分割された行のジョブには終了情報EDIが付加される。

【0042】続いて、分割したジョブを先頭から順に記憶部に格納して(4)、処理を終了する。

【0043】〔第2実施例〕次に、分割印刷を行った場合の他のユーザーの割り込み印刷に関する処理を説明する。

【0044】図7は、本発明の印刷システムのデータ処理方法の第2実施例を示すフローチャートである。なお、(1)～(7)は各ステップを示す。

【0045】まず、記憶部に格納されている印刷ジョブが分割かそれとも一括の判別を実行する(1)。そして、この判別結果が、ステップ(2)で、「分割」であった場合は、ステップ(3)へ進み、判別結果が「分割」でない場合は、ステップ(5)へ進む。

【0046】ステップ(3)では、プリンタサーバー18内の空き状況を判別し、結果が「空き」状態である場合は(4)、転送処理を実行する(5)。

【0047】一方、ステップ(3)で、他の印刷ジョブが存在すると判定された場合は、「空き」状態になるまで転送を行わずに、ステップ(3)、(4)を繰り返す。

【0048】そして、転送処理の後、印刷ジョブが入っている記憶部の印刷ジョブの存在を判別し(6)、その結果、まだ印刷ジョブが存在するか(記憶部が「空き」状態か)どうかを判定し(7)、印刷ジョブが存在する場合には、ステップ(1)へ戻る。

【0049】一方、ステップ(7)で印刷ジョブが存在しないと判定された場合は、処理を終了する。

【0050】以下、本実施例と第4、第5の発明の各工程との対応及びその作用について図4、図7等に基づいて説明する。

【0051】第4の発明は、所定の通信媒体を介して印刷装置(プリンタ2)と情報処理装置(ホストコンピュータ1)とがプリンタサーバー18を介して通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、アプリケーシ

11

ョンプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示工程(図7のステップ(1)の前ステップ)と、該指示に基づいて分割された各分割印刷ジョブを転送する転送工程(図7のステップ(1)の前ステップ)と、各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定工程と(図7のステップ(2))、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させる割込み転送工程(図7のステップ(2)、(5)又は図7のステップ(2) 10 ~ (5))とを実行して、分割印刷ジョブの転送中に、後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送することを可能とする。

【0052】第5の発明は、所定の通信媒体を介して印刷装置と情報処理装置とがプリンタサーバー18を介して通信可能な印刷システムのデータ処理方法において、前記情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を行う割込み工程(図7のステップ(2)~(4))を実行して、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを 20 優先して出力することを可能とする。

【0053】以上のように、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ(またはCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、本発明の目的が達成されることは言うまでもない。

【0054】この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が本発明の新規な機能を実現すること 30 になり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0055】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピーディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROM、EEPROM等を用いることができる。

【0056】また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS(オペレーティングシステム)等が実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が 40 実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0057】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに 50 備わるCPU等が実際の処理の一部または全部を行い、

12

その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0058】また、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器からなる装置に適用してもよい。また、本発明は、システムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成される場合にも適用できることは言うまでもない。この場合、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムを格納した記憶媒体を該システムあるいは装置に読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0059】さらに、本発明を達成するためのソフトウェアによって表されるプログラムをネットワーク上のデータベースから通信プログラムによりダウンロードして読み出すことによって、そのシステムあるいは装置が、本発明の効果を享受することが可能となる。

【0060】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段の指示に基づいて記憶手段に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、転送制御手段が前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御するので、分割印刷ジョブの転送を中断して、後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送することができる。

【0061】第2の発明によれば、印刷制御手段が情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御するので、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することができる。

【0062】第3の発明によれば、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示する指示手段の指示に基づいて記憶手段に対して分割された分割印刷ジョブを記憶しておき、前記転送手段による各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定する判定手段が前記他の印刷ジョブの出力要求を有りと判定した場合に、転送制御手段が前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるように前記転送手段を制御すると共に、印刷制御手段が情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を制御するので、分割印刷ジョブ転送中に後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送させて、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先し

13

て出力することができる。

【0063】第4の発明によれば、アプリケーションプログラムからの印刷ジョブに対する分割転送または一括転送を選択指示し、該指示に基づいて分割された各分割印刷ジョブを転送し、各分割印刷ジョブの転送開始毎に、プリンタサーバーの他の印刷ジョブの出力要求を判定し、前記他の印刷ジョブを継続する分割印刷ジョブに先行して前記印刷装置に対して割込み転送させるので、分割印刷ジョブの転送中に、後続する他の印刷ジョブを優先して印刷装置に転送することができる。

【0064】第5の発明によれば、情報処理装置から転送される印刷ジョブと前記印刷ジョブが分割された分割印刷ジョブとの割込み印刷を行うので、分割印刷ジョブ処理中に後続する他の印刷ジョブを優先して出力することができる。

【0065】従って、印刷ジョブサイズが大きい場合に、後続する印刷ジョブサイズが小さい印刷ジョブを優先して出力させることができる印刷環境を自在に構築できる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用可能な出力装置の構成を示す断面図である。

【図2】本発明の一実施例を示す印刷システムの概略構成を示すブロック図である。

14

【図3】本発明の一実施例を示す印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図4】図3に示した印刷システムの詳細構成を説明するブロック図である。

【図5】図4に示した外部記憶装置にスプールされる印刷ジョブと分割ジョブとの管理状態を説明する図である。

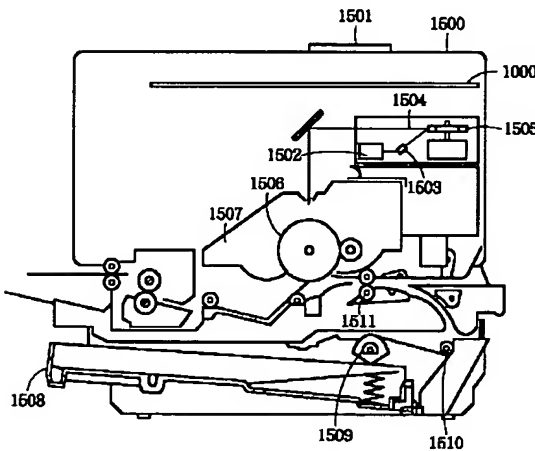
【図6】本発明の印刷システムのデータ処理方法の第1実施例を示すフローチャートである。

10 【図7】本発明の印刷システムのデータ処理方法の第2実施例を示すフローチャートである。

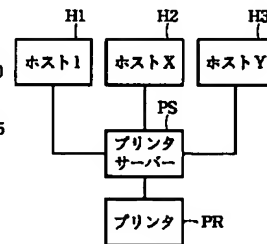
【符号の説明】

- 1 ホストコンピュータ
- 2 プリンタ
- 3 外部記憶装置
- 4 表示装置
- 5 プリンタ機構
- 20 CPU
- 21 RAM
- 22 ROM
- 30 CPU
- 31 RAM
- 32 ROM

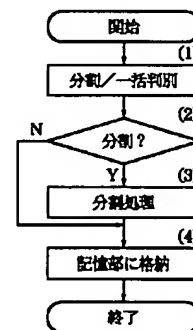
【図1】



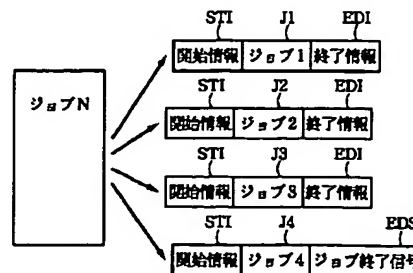
【図2】



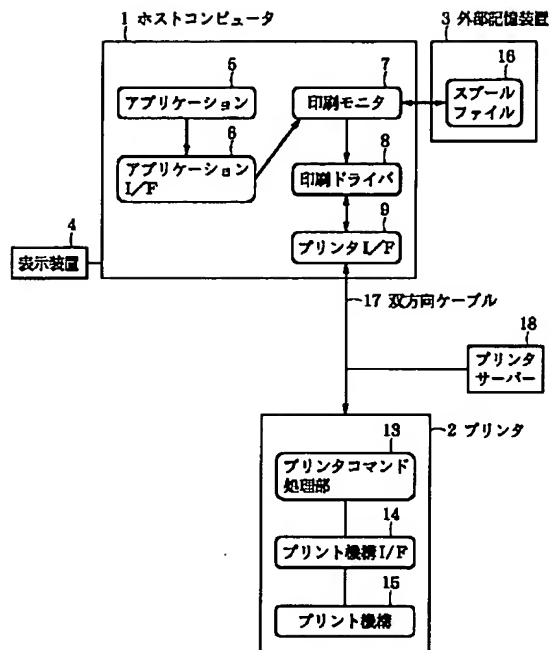
【図6】



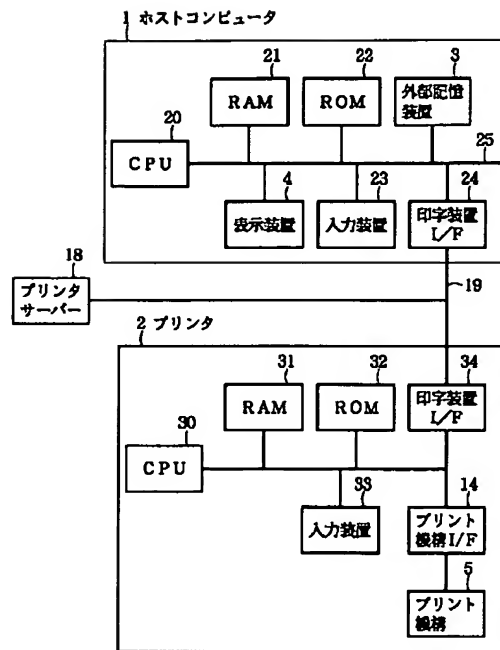
【図5】



【図3】



【図4】



【図7】

